



Statické posouzení zatížení stropů

Akce Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno
Rekonstrukce chodeb obj. A – I.
etapa – projektová dokumentace

Investor: Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

Zpracovatel: Energy Benefit Centre a.s. – pobočka Brno

Adresa společnosti: Křenova 438/3, 162 00 Praha 6
Adresa pobočky: Poděbradova 285/109, 612 00 Brno
IČ: 290 292 10

Brněnská pobočka:
HIP: Ing. arch. Jiří Vácha
+420 777 082 665
Statické řešení : Ing. Vít Koryčanský
+420 605 299 271

Datum: 04/2020

Číslo zakázky: 200066



TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY

1. OBSAH ZPRÁVY

Předmětem statické části projektu částečné rekonstrukce objektu A v areálu Mendelovi univerzity, ul. Zemědělská 1665/1, Brno je posouzení nosné konstrukce stávajících stropů pro potřeby výměny stávajících podlahových vrstev za nové.

2. POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování tohoto posouzení byly použity následující podklady:

- [1] - Výkresy stavební části
- [2] - Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu budovy A v areálu Mendelovy univerzity v Brně na ulici Zemědělská 1665/1 v Brně, Průzkumy staveb s.r.o., Lísky 1000/44, Brno, duben 2020.

3. POSOUZENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE STROPŮ

Vzhledem k tomu, že se využití zájmových místností stavebními úpravami nemění je v souladu s ČSN ISO 13822 Hodnocení stávajících konstrukcí provedeno pouze porovnání hodnoty zatížení původní skladbou podlahových vrstev a novou skladbou podlahových vrstev. Zatížení bylo porovnáno se skladbami podlah nalezených v sondách P1 a P10 ze zprávy [2].

4. ZÁVĚR

Na základě výsledků statického výpočtu konstatuji, že stávající nosná konstrukce na nové zatížení VYHOVUJE a stavební úpravy je MOŽNÉ provést bez dalších opatření.

5. UPOZORNĚNÍ

Během stavby bude nutno ověřovat výchozí podmínky statické části projektu, tedy jejich soulad se skutečností. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuální doplnění nebo úpravu projektu. Veškeré práce je nutno provádět dle příslušných technologických pravidel a předpisů.

V případě zjištění jakýchkoliv odchylek je nutné práce ukončit a povolát projektanta.

6. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Při provádění je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, stejně jako ustanovení IBP. Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/2006 Sb. Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu technologický postup. Celý prostor staveniště označí a zamezí přístupu nepovolaných osob.

7. POUŽITÁ LITERATURA

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN ISO 13822 Hodnocení existujících konstrukcí

STATICKÝ VÝPOČET

Vzhledem k tomu, že se využití zájmových místností stavebními úpravami nemění je v souladu s ČSN ISO 13822 Hodnocení stávajících konstrukcí provedeno pouze porovnání hodnoty zatížení původní skladbou podlahových vrstev a novou skladbou podlahových vrstev. Ve výpočtu jsou srovnány pouze charakteristické hodnoty. Ve výpočtu byla uvažovaná objemová hmotnost vyrovnávacího násypu NOVÉ skladby podlahy hodnotou max. 600 kg/m³. Z níže uvedených výpočtů vyplývá:

Sonda P10 - Hodnota zatížení stávajících podlahových vrstev je přibližně stejná jako nových - **VYHOVUJE**

Sonda P1 - Hodnota zatížení stávajících podlahových vrstev je vyšší než nových - **VYHOVUJE**

Rozbor zatížení STÁVAJÍCÍHO ZATÍŽENÍ - Sonda P10

Zatěžovací šířka: ZŠ = 1,000 m	ZŠ	q_n kN/m ²	γ_f	q_d kN/m ²
dřev. podlaha tl. 5,00 cm: 0,050 x 5,0 = 0,25 x 1,00 = 0,25		0,25	0,00	0,00
násyp stav. suť tl. 7,50 cm: 0,075 x 13,5 = 1,01 x 1,00 = 1,01		1,01	0,00	0,00
Ostatní stálé:		1,26	0,00	0,00

Rozbor zatížení NOVÉHO ZATÍŽENÍ - Sonda P10

Zatěžovací šířka: ZŠ = 1,000 m	ZŠ	q_n kN/m ²	γ_f	q_d kN/m ²
anhydrit tl. 5,00 cm: 0,050 x 21,0 = 1,05 x 1,00 = 1,05		1,05	0,00	0,00
lehčený násyp prům. tl. 4,00 cm: 0,040 x 6,0 = 0,24 x 1,00 = 0,24		0,24	0,00	0,00
Ostatní stálé:		1,29	0,00	0,00

Rozbor zatížení STÁVAJÍCÍHO ZATÍŽENÍ - Sonda P1

Zatěžovací šířka: ZŠ = 1,000 m	ZŠ	q_n kN/m ²	γ_f	q_d kN/m ²
teraco+beton tl. 7,50 cm: 0,075 x 23,0 = 1,73 x 1,00 = 1,73		1,73	0,00	0,00
násyp stav. suť tl. 4,50 cm: 0,045 x 13,5 = 0,61 x 1,00 = 0,61		0,61	0,00	0,00
Ostatní stálé:		2,33	0,00	0,00

Rozbor zatížení NOVÉHO ZATÍŽENÍ - Sonda P1

Zatěžovací šířka: ZŠ = 1,000 m	ZŠ	q_n kN/m ²	γ_f	q_d kN/m ²
anhydrit tl. 5,00 cm: 0,050 x 21,0 = 1,05 x 1,00 = 1,05		1,05	0,00	0,00
lehčený násyp prům. tl. 4,00 cm: 0,040 x 6,0 = 0,24 x 1,00 = 0,24		0,24	0,00	0,00
Ostatní stálé:		1,29	0,00	0,00